JUL 2 7 2004 W

JUL 2 7 2004 1						
Ø			4		45	PTO/SB/21 (08-03) gh 08/30/2003. OMB 0651-0031
To a mark A A Company of the Company	.=		nt and Trade	emark Offic	:e; U.S. C	EPARTMENT OF COMMERCE
THANKEPINE Paperwork Reduction Act of 199	5. no person	s are required to respond to a collecti Application Number	10/710.44		s it displa	avs a valid OMB control number.
TRANSMITTAL		Filing Date	7/12/2004			
FORM		First Named Inventor				
(to be used for all correspondence after initi	al filina)	Art Unit	CHING-JUN SU			
•		Examiner Name	<u> </u>			
Total Number of Pages in This Submission	3	Attorney Docket Number	WISP004	4USA		
	ENC	LOSURES (Check all tha	t apply)			
Fee Transmittal Form		Drawing(s)				ance communication ogy Center (TC)
Fee Attached		Licensing-related Papers	[			mmunication to Board and Interferences
Amendment/Reply		Petition	ļΓ	☐ Ap	peal Co	mmunication to TC tice, Brief, Reply Brief)
		Petition to Convert to a		¬ '		Information
After Final		Provisional Application Power of Attorney, Revocation	lF	=		
Affidavits/declaration(s)		Oth			atus Letter her Enclosure(s) (please	
Extension of Time Request				ntify be		
Express Abandonment Request		Request for Refund				
Information Disclosure Statement		CD, Number of CD(s)		•		
Certified Copy of Priority Document(s)	Rema	rks				
Response to Missing Parts/ Incomplete Application						
Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53						
SIGN	ATURE C	OF APPLICANT, ATTORN	IEY. OR	AGEN.	г	
Firm Winston Hsu Reg					-	
Individual name	-	- 4				
Signature	Du	wan Ha	11			
Date	712	6/2000				
	CERTIFIC	CATE OF TRANSMISSION	N/MAILI	NG		
I hereby certify that this correspondence is sufficient postage as first class mail in an ethe date shown below.	being facsi	imile transmitted to the USPTO o	r deposite	d with the		
Typed or printed name						
Signature					Date	. ,

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

PTO/SB/17 (10-03)
Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Department of the comment of the comme

CEE TO ANO	RAITTAI	Complete if Known				
FEE TRANS	IVIIIIAL	Application Number	10/710,440			
for FY 2	0004	Filing Date	7/12/2004			
Effective 10/01/2003. Patent fees are sur		First Named Inventor	CHING-JUN SU			
	<u> </u>	Examiner Name				
Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27		Art Unit				
TOTAL AMOUNT OF PAYMENT	(\$) 0.00	Attorney Docket No.	WISP0044USA			

TOTAL AN	MOUNT OF PATMENT	(\$) 0.00	1	Attorn	iey Do	cket N	o. WISP0044USA	
METH	OD OF PAYMENT (check	all that apply)				FEE	ECALCULATION (continued)	
Check	3. A	DDITI	ONAL	. FEE	S			
	Order		Large	Entity	Small	Entity		
	Account:		Fee	Fee	Fee	Fee	Fee Description	
Deposit Account	50-3105		Code	* ' '		(\$)	r co Bosonpaon	Fee Paid
Number			1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
Deposit Account Name	North America Intellectual F	roperty Corp.	1052	50	2052		Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
	s authorized to: (check all that a	pply)	1053	130	1053	130	Non-English specification	
	• —	dit any overpayments	1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for ex parte reexamination	
	y additional fee(s) or any underpa	yment of fee(s)	1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
Charge fee	(s) indicated below, except for the	ne filing fee	1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after	
to the above-id	lentified deposit account.						Examiner action	
	FEE CALCULATION	1	1251	110	2251		Extension for reply within first month	
1. BASIC FI	ILING FEE		1252	420	2252	210	Extension for reply within second month	
Large Entity S			1253	950	2253	475	Extension for reply within third month	
	Fee Fee Fee Description Code (\$)	Fee Paid	1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month	
	2001 385 Utility filing fee		1255	2,010	2255	1,005	Extension for reply within fifth month	
1002 340	2002 170 Design filing fee	, —	1401	330	2401	165	Notice of Appeal	
1003 530	2003 265 Plant filing fee		1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal	
	2004 385 Reissue filing fe	.e —	1403	290	2403		Request for oral hearing	
	2005 80 Provisional filing		1451	1,510	1451	1.510	Petition to institute a public use proceeding	
	l		1452	110	2452	•	Petition to revive - unavoidable	
0.57554	SUBTOTAL (1)			1,330	2453		Petition to revive - unintentional	
2. EXTRA C	CLAIM FEES FOR UTILIT	Y AND REISSUE Fee from	1501	1,330	2501	665	Utility issue fee (or reissue)	
	Extra Claims	below Fee Paid	1502	480	2502	240	Design issue fee	
Total Claims Independent	-20** = X		1503	640	2503	320	Plant issue fee	
Claims	× <u></u> × <u></u>		1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
Multiple Deper	ndent	] ŧ	1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
Large Entity		.A1	1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
Fee Fee Code (\$)	Fee Fee <u>Fee Descrip</u> Code (\$)		8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	ŀ
1202 18 1201 86	2202 9 Claims in exce 2201 43 Independent cl	aims in excess of 3	1809	770	2809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1203 290	· ·	dent claim, if not paid	1810	770	2810	385	For each additional invention to be	
1204 86	2204 43 ** Reissue ind over original	ependent claims	1801	770	2801	205	examined (37 CFR 1.129(b))	
1205 18	l	ms in excess of 20	1802	900	1802	900	Request for Continued Examination (RCE)  Request for expedited examination of a design application	
	SUBTOTAL (C)	(\$) 0.00	Other	fee (sp	ecify) _			
**or number	SUBTOTAL (2) r previously paid, if greater: For F		*Redu	ced by	Basic F	Filing F	ee Paid SUBTOTAL (3) (\$) 0.00	

SUBMITTED BY					(Complete (if applicable))	
Name (Print/Type)	Winston Hsu			Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone 886289237350
Signature		(1)	unto	1 Ass	1	Date >/26/2000

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.



PTO/SB/02B (11-00)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

## **DECLARATION** — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign app	Additional foreign applications:							
Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy YES	Attached? NO			
093110971	Taiwan R.O.C	04/20/2004		V				

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

리드 리드 리드 리드 리드 리드 리스

인도 인도 인도 인도 인도 인도 인도 인도 인도

되민의 의





## 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件,係本局存檔中原申請案的副本,正確無訛其申請資料如下:

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日 : 西元 <u>2004</u> 年 <u>04</u> 月 <u>20</u> E Application Date

申 請 案 號: 093110971

Application No.

申 請 人: 緯創資通股份有限公司

Applicant(s)

## CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

局 Director General



發文日期: 西元\_2004年 \_\_5\_月\_19\_日

Issue Date

發文字號: 09320464900

Serial No.





# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字,請勿任意更動,※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號:

※申請日期:

※IPC 分類:

壹、發明名稱:(中文/英文)

可依據顯示面板轉動位置調整影像顯示方向之電子裝置 / Electrical device capable of auto-adjusting display direction as a tilt of a display

## 貳、申請人:(共1人)

姓名或名稱:(中文/英文)

緯創資通股份有限公司 / WISTRON CORPORATION

代表人:(中文/英文)

林憲銘 / LIN, HSIEN-MING

住居所或營業所地址:(中文/英文)

台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓 / 21F, 88, Sec. 1, Hsin-Tai-Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.

國 籍:(中文/英文) 中華民國 / TW

## 參、發明人:(共2人)

姓 名:(中文/英文)

- 1. 蘇進榮 / SU, CHING-JUN
- 2. 林同聲 / LIN, TUNG-SHENG

住居所地址:(中文/英文)

- 1. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓 / 21F, Sec. 1, Hsin-TaiWu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
- 2. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓 / 21F, 88, Sec. 1, Hsin-Tai-Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.

國籍:(中文/英文)

1. 中華民國 / TW 2. 中華民國 / TW

肆	`	聲	明	事	項	:
---	---	---	---	---	---	---

□ 本案係符合專利法第二十條第一項□第一款但書或□第二款但書規定之期
間,其日期為: 年 月 日。
◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 □ 主張國際優先權:
【格式請依:受理國家(地區);申請日;申請案號數 順序註記】
1.
2.
3.
4.
5.
□ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一):
【格式請依:申請日;申請案號數 順序註記】
1.
2.
□ 主張專利法第二十六條微生物:
□ 國內微生物 【格式請依:寄存機構;日期;號碼 順序註記】
■ 國外微生物 【格式請依:寄存國名;機構;日期;號碼 順序註記】
<ul><li>熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。</li></ul>

## 伍、中文發明摘要:

一種可依據顯示面板轉動位置調整影像顯示方向之電子裝置,其包含一殼體;一顯示面板,安裝於該殼體上,用來顯示影像;一重力感測器,用來依據該顯示面板之傾斜角度輸出一感測參數;一方向控制裝置,用來產生方向訊號;以及一微控制器,用來依據該重力感測器產生之感測參數,調整該顯示面板顯示影像之方向,以及依據該微控制器調整該顯示面板顯示影像之方向,調整該方向控制裝置產生之方向訊號。

## 陸、英文發明摘要:

An electrical device capable of auto-adjusting display direction as a tilt of a display is provided. The electrical device includes a housing, a display panel installed on the housing, a gravity sensor for outputting a sensing parameter based on a tilt angle of the display panel, a direction control device for generating direction signals, and a micro-controller for adjusting the display direction of the display panel based on the sensing parameter, and for adjusting the indicated direction corresponding to direction signals generated by the direction control device.

## 柒、指定代表圖:

- (一)本案指定代表圖為:第(四)圖。
- (二)本代表圖之元件代表符號簡單說明:
  - 30 可攜式電腦

- 12 顯示面板
- 14 方向控制裝置
- 32 重力感測器

34 微控制器

捌、本案若有化學式時,請揭示最能顯示發明特徵的化學式:

無

### 玖、發明說明:

#### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種電子裝置,尤指一種可依據顯示面板轉動 位置調整影像顯示方向之電子裝置。

### 【先前技術】

在現今資訊時代中,個人電腦已經成為每個人必備的生活工具。傳統的桌上型電腦(desktop PC)由於體積龐大,所以不便於使用者攜帶使用。所以筆記型電腦(notebook PC)、個人數位助理(personal digital assistant, PDA)以及平板電腦(tablet PC)等其體積小、重量輕又方便攜帶,能隨時隨地查閱、瀏覽及儲存各種數位資料的可攜式數位電子裝置也逐漸成為一般人使用的配備。

請參閱圖一,圖一為習知可攜式電腦 10 之外視圖。可攜式電腦 10 包含一殼體 11、一觸控式顯示面板 12 以及一方向控制裝置 14。可攜式電腦常以觸控式顯示面板 12 來當作使用者與可攜式電腦 10 間的介面,易言之,可攜式電腦 10 之顯示面板 12 不僅可用來顯示影像,同時當使用者接觸施壓於此顯示面板 12 時,顯不不便 12 能感應施壓的位置,並根據施壓的位置不同來代表不同 2 能 10 。更進一步地,由於現在手寫 10 時,當使用者欲將資料輸入可攜式電腦 10 時,由於現在手第 16 時,當使用者欲將資料輸入可攜式電腦 10 時,對 18 在顯示面板 12 上書寫這些資料,可將 16 時, 18 在顯示面板 12 上書寫這些資料,可 18 在顯示面板 12 上書寫這些資料,可 18 在顯示面板 10 即根據顯示面板 12 感應到的使用者書寫痕跡,辨識使用者要輸入的資料,進而將資料輸入儲存至可攜式電腦 10 中。這麼一來,可攜式電腦 10 就不需採用體積較大的鍵盤,另一方面也能提供更友善的介面,讓使用者能更方便地以直覺的方式藉由顯示

面板 12 控制可攜式電腦 10。除此之外,使用者也可以利用方向控制裝置 14 來控制方向的移動。

請參閱圖二,圖二為圖一習知可攜式電腦 10 之轉動 90 度後之示意圖。有時候,顯示面板 12 在圖一的情況下,能顯示的資料寬度有限。舉例來說,欲在顯示面板 12 上顯示一個較寬的圖形 15 (假設圖形 15 為"CAT")時,可攜式電腦 10 並無法將圖形 15 完整地顯示出來。還必須利用方向控制裝置 14 移動畫面,才能將圖形 15 無法顯示的部分顯示出來。在此同時,因為顯示面板 12 能顯示的畫面大小有限,所以部分原先能顯示的部分也就無法看到。所以如果能將可攜式電腦 10 由圖一之狀態轉動 90 度而呈現圖二之狀態,顯示面板 12 所能呈現的畫面寬度較大,但是使用者必需手動地調整畫面顯示的方向。這對於使用者來說是很不方便的。

#### 【發明內容】

因此本發明之目的係提供一種可依據顯示面板轉動位置調整 影像顯示方向,同時隨之調整方向控制裝置之控制方向之電子裝 置,以解決上述問題。

本發明之申請專利範圍係提供一種可依據顯示面板轉動位置 調整影像顯示方向之電子裝置,其包含一殼體;一顯示面板,安 裝於該殼體上,用來顯示影像;一重力感測器,用來依據該顯示 面板之傾斜角度輸出一感測參數;一方向控制裝置,用來產生方 向訊號;以及一微控制器,用來依據該重力感測器產生之感測參 數,調整該顯示面板顯示影像之方向,以及依據該微控制器調整 該顯示面板顯示影像之方向,則及依據該微控制器調整 該顯示面板顯示影像之方向,調整該方向控制裝置產生之方向訊 號。

#### 【實施方式】

請參閱圖三以及圖四,圖三為本發明之可攜式電腦 30 放置於一平面 40 之示意圖。圖四係圖三之可攜式電腦 30 之功能方塊圖。可攜式電腦 30 包含有一殼體 11、一顯示面板 12、一方向控制裝置 14、一微控制器 34 以及一重力感測器 (G sensor) 32。顯示面板 12 係安裝於殼體 11 上,用來顯示影像。方向控制裝置 14 係用來產生方向訊號。重力感測器 32 係安裝於殼體 11 內。方向控制裝置 14 可為一安裝於殼體 11 上的四方向鍵,或是連接於設於殼體 11 上之連接埠 36 之搖桿或軌跡球(track ball)。

因為顯示面板 12 會隨著重力感測器 32 的傾斜而傾斜,所以實際上,重力感測器 32 的傾斜角度就可以決定顯示面板 12 的傾斜角度。前述提到,重力感測器 32 可以依據不同的傾斜程度輸出

不同工作週期的輸出電壓,所以微控制器 34 可以依據不同的輸出電壓之工作週期判斷出顯示面板 12 的傾斜角度。

請參閱圖七至圖十,圖七至圖十係圖三之可攜式電腦 30 傾斜 於不同角度時,重力感測器 32 所感測之偏移角度之示意圖。假設 一開始可攜式電腦 30 係放置於平面 40 之上(如圖七所示),此時 重力感测器 32 的 X 感測器 60 感測之傾斜角度 Φ x 為 +90 度,Y 感 測器 62 感測之傾斜角度  $\Phi_y$  為 0 度 (亦即水平),此時顯示面板 12 係依據第一模式顯示之影像 50(即字母 CAT)。接下來,轉動可 攜式電腦30至圖八之狀態,從圖八可以發現,重力感測器32之X 感測器 60 感測之傾斜角度  $\Phi_x$ 為-90 度,Y 感測器 62 感測之傾斜 角度 Φy為 0 度(水平)。而重力感測器 32 會因為 Φx傾斜角度的改 變而輸出不同工作週期之輸出電壓。微控制器 34 可依據該輸出電 壓之工作週期判斷出顯示面板 12 的傾斜角度,並調整顯示面板 12 顯示影像之方向。微控制器34也會依據顯示面板12顯示影像之 方向調整方向控制裝置 14產生之方向訊號。舉例來說,可攜式電 腦 30 之顯 示 面 板 12 在 圖 七 之 狀 態 時 , 觸 發 "Left"鍵 時 , 會 輸 出 一 控制畫面朝方向 101 移動的方向訊號,觸發"Right",會輸出一控 制畫面朝相反於方向 101 的方向訊號。但是將可攜式電腦 30 轉到 圖八的狀態時,同樣觸發"Left"鍵,會輸出一控制畫面朝相反於方 向 101 移動的方向訊號,觸發"Right",會輸出一控制畫面朝方向 101 的方向訊號。同理在圖九時,重力感測器 32 之 X 感測器 60 感測之傾斜角度.  $_{x}$ 為 0 度(水平), Y 感測器 62 感測之傾斜角度  $\Phi_{y}$ 為 + 45 度。在圖十中,重力感測器 32 之 X 感測器 60 感測之傾斜角 度  $\Phi_{x}$ 為 0 度(水平), Y 感 測器 62 感 測之傾斜角度  $\Phi_{y}$ 為 -45 度。 而微控制器 34 就可以依據重力感測器 32 感測出傾斜角度 Φ x 與傾 斜角度  $\Phi$ , 來判斷顯示面板 12 的傾斜角度,進而調整顯示面板 12顯示影像之方向以及方向控制裝置14產生之方向訊號。

簡單來說,本實施例之可攜式電腦30可以定義有四種控制模 式,每一種控制模式係分別表示顯示面板 12 分別以四種相互垂直 之方向顯示影像,且方向控制裝置14之方向訊號之控制方向係分 別對應於顯示面板 12 顯示影像之方向。舉例來說,假設設定可攜 式電腦 30 的擺放如圖七所示時,且其傾斜角度 ①x轉變介於 0 度 與+90 度之間時,設定顯示面板 32 以第一控制模式顯示影像,也 就是說,顯示面板 32 顯示影像的方向如圖七所示,此時方向控制 裝置14產生之方向訊號亦對應於第一控制模式。一但傾斜角度 Φx 轉變介於 0 度與-90 度之間時,微控制器 34 會將可攜式電腦 30 的設定為一第二控制模式,在第二控制模式情況下,顯示面板 32 顯示影像的方向以及方向控制裝置14產生之方向訊號皆相反於第 一控制模式。同理,一但傾斜角度  $\Phi_v$ 為+90 度到 0 度之間時,微 控制器 34 可設定顯示面板 32 皆以第三控制模式顯示影像,也就 是說,顯示面板 32 顯示影像的方向如圖九所示,且方向控制裝置 14產生之方向訊號亦對應於第三控制模式。一但傾斜角度 ①,為 0 度到-90 度之間時,微控制器 34 可設定顯示面板 32 皆以第四控制 模式顯示影像,在第四控制模式情況下,顯示面板 32 顯示影像的 方向以及方向控制裝置14產生之方向訊號皆相反於第三控制模 式。

請注意,需要多大的傾斜角度 ①x或傾斜角度 ①y才需要切換控制模式是可以依據設計者的需要而決定。

可攜式電腦 30 係包含一個人數位助理 (personal digital assistant, PDA)、一平板電腦 (tablet PC)、一數位相機或一數位攝錄放影機。

相較於習知技術,本發明之可攜式電腦之重力感測器可以依據顯示面板的傾斜角度輸出一感測電壓。微控制器可以依據該感測

電壓之大小調整顯示面板顯示影像之方向,以及依據該微控制器 調整該顯示面板顯示影像之方向,調整該方向控制裝置產生之方 向訊號。這麼一來,使用者在使用可攜式電腦時,就可以任意的 變換顯示面板的傾斜角度,而不必擔心顯示面板在顯示影像時的 不協調。

以上所述僅為本發明之實施例,凡依本發明申請專利範圍所 做之均等變化與修飾,皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。

#### 【圖式簡單說明】

#### 圖式之簡單說明

圖一為習知可攜式電腦之外視圖。

圖二為圖一習知可攜式電腦之轉動 90 度後之示意圖。

圖三為本發明之可攜式電腦放置於一平面之示意圖。

圖四係圖三之可攜式電腦之功能方塊圖。

圖五為圖四之重力感測器之功能方塊圖。

圖六為重力感測器之輸出電壓之時序圖。

圖七至圖十為圖三之可攜式電腦傾斜於不同角度時,重力感測 器所感測之偏移角度之示意圖。

#### 圖式之符號說明

10 . 30	可攜式電腦	. 11	殼體
12	顯示面板	14	方向控制装置
15 . 50	影像	18	觸控筆
32	重力感測器	34	微控制器
36	連接埠	40	平面

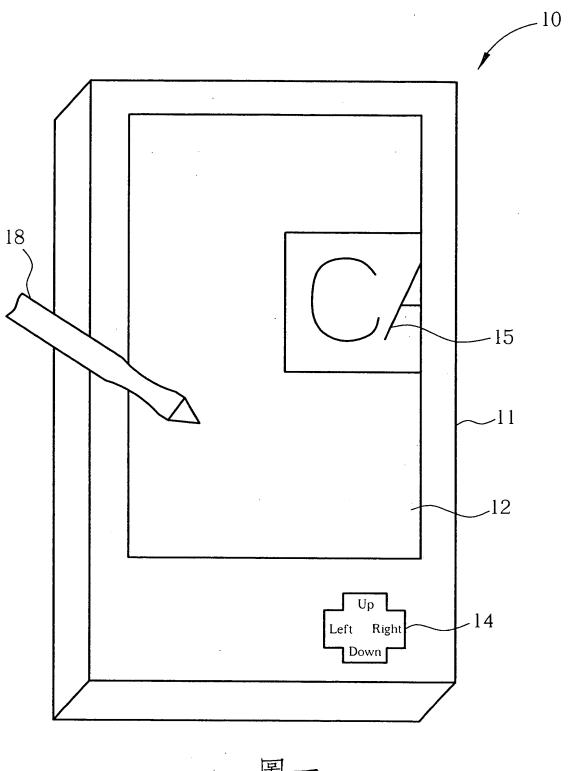
60	X感測器	62	Y感測器	
64	振盪器	66	相位解調變電路	
68	工作週期調變電路	101	方向	

### 拾、申請專利範圍:

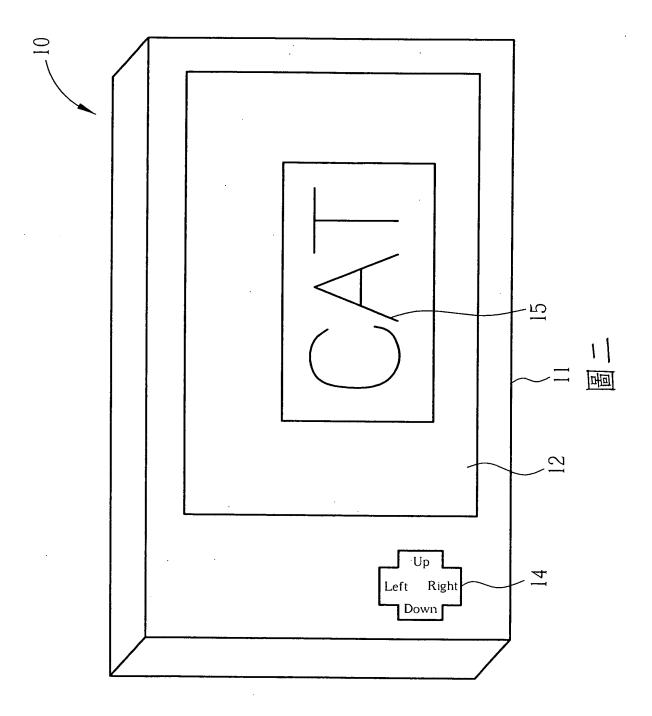
- 一種可依據顯示面板轉動位置調整影像顯示方向之電子裝置,其包含:
  - 一 殼 體;
  - 一顯示面板,安裝於該殼體上,用來顯示影像;
  - 一重力感測器(G sensor),用來依據該顯示面板之傾斜角度輸出一感測參數;
  - 一方向控制裝置,用來產生方向訊號;以及
  - 一微控制器,用來依據該重力感測器產生之感測參數,調整該 顯示面板顯示影像之方向,以及依據該微控制器調整該顯 示面板顯示影像之方向,調整該方向控制裝置產生之方向 訊號。
- 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置,其中該方向控制裝置係一四方向鍵。
- 3. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置,其中該方向控制裝置係設於該殼體上。
- 4. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置,其中該方向控制裝置係一搖桿或一軌跡球(track ball),連接於該電子裝置之殼體。
- 5. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置,其係可於四個相異方向顯示影像。
- 6. 如申請專利範圍第5項所述之電子裝置,其中該重力感測器 依據該顯示面板之傾斜角度超過一預設角度時,切換顯示影 像之方向。

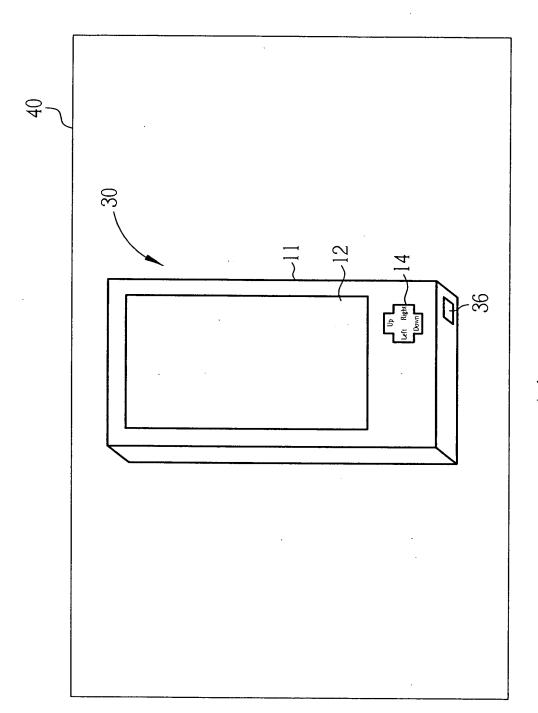
7. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置,其中該電子裝置係一個人數位助理(personal digital assistant, PDA)、一平板電腦(tablet PC)、一數位相機或一數位攝錄放影機。

# 拾壹、圖式:

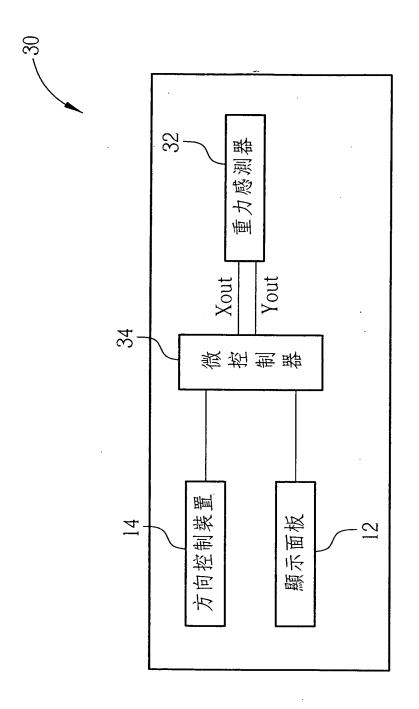


置 —

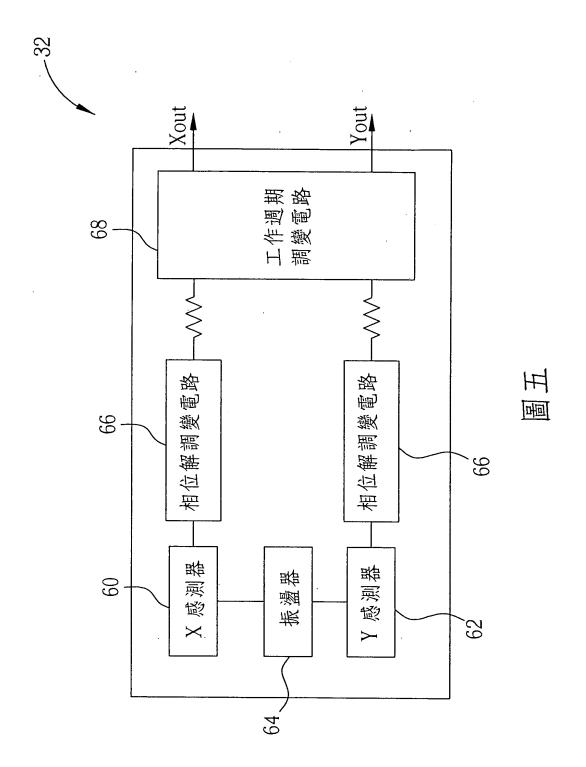


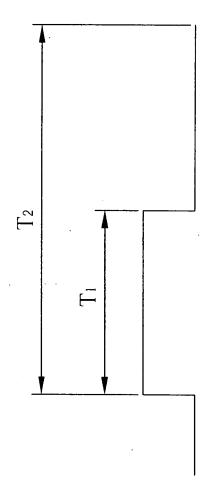


||| |||

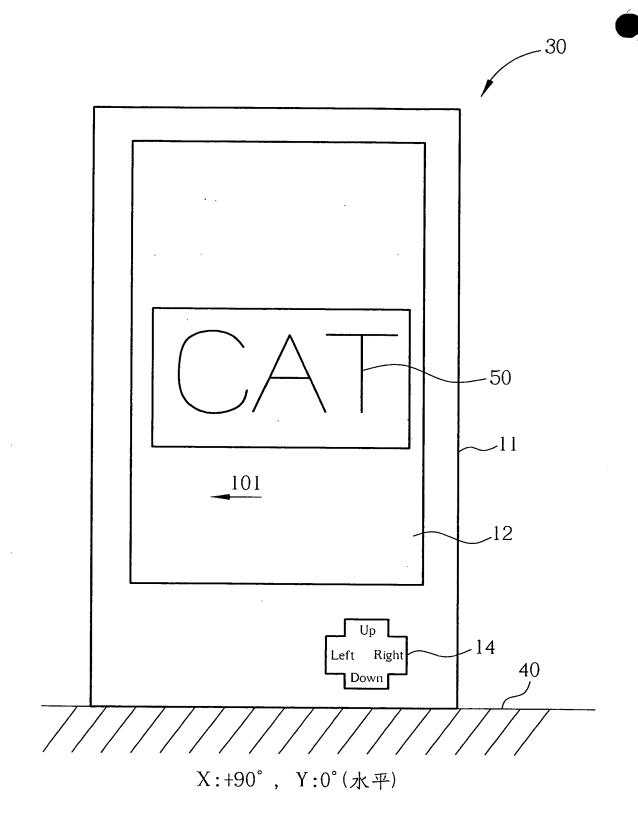


圖四

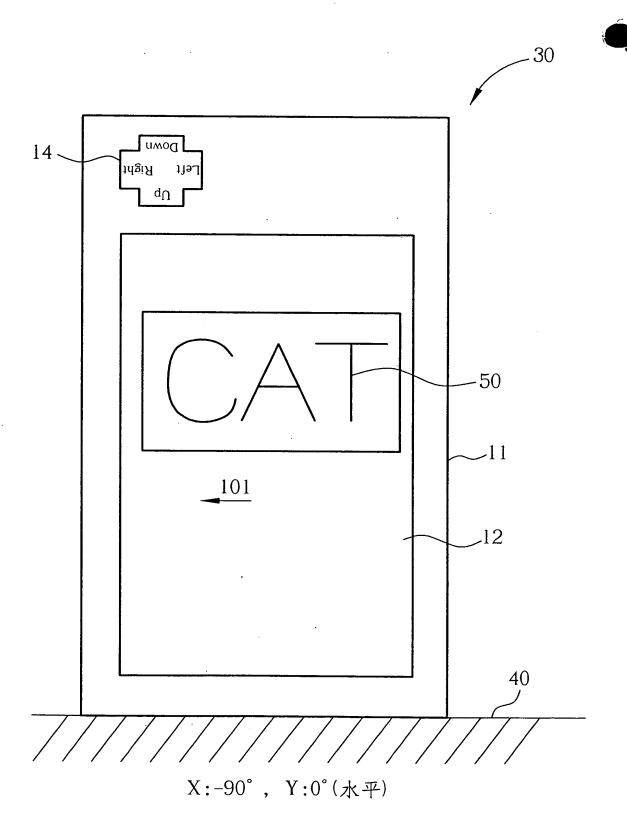




圖



圖七



圖八



